

FOLDING PORTABLE TELEPHONE SYSTEM

Publication number: JP2001136251 ✓

Publication date: 2001-05-18

Inventor: KUBO TETSUYA; KAIWA RYOICHI; NAGASAWA
NAOKAZU

Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

Classification:

- international: *H04M1/00; H04M1/02; H04M1/2745; H04M1/56;
H04M1/57; H04M1/725; H04Q7/32; H04Q7/38;
H04M1/60; H04M1/00; H04M1/02; H04M1/274;
H04M1/56; H04M1/57; H04M1/72; H04Q7/32;
H04Q7/38; H04M1/60; (IPC1-7): H04M1/02; H04M1/00;
H04Q7/32*

- european: H04M1/02A2; H04M1/2745D; H04M1/725F

Application number: JP19990316120 19991105

Priority number(s): JP19990316120 19991105

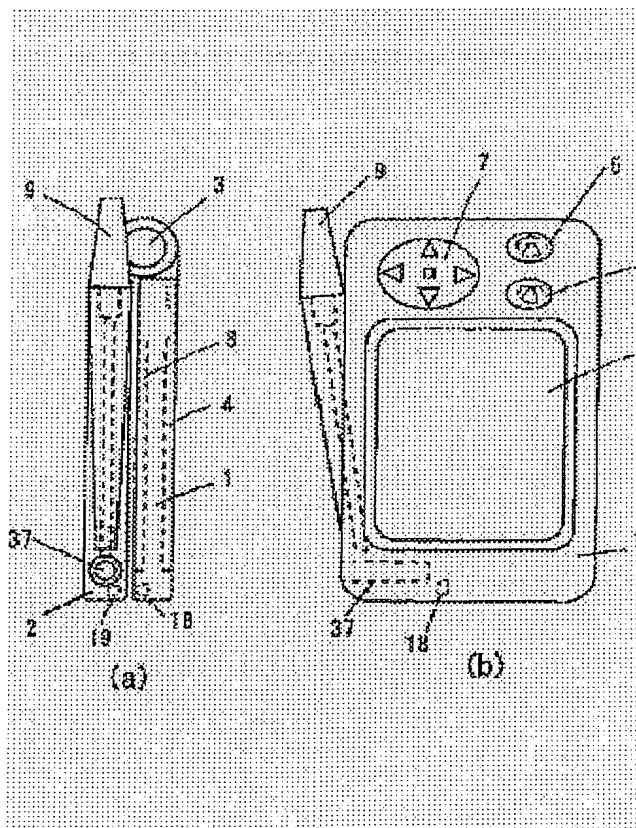
Also published as:

US6748243 (B) ✓
GB2358984 (A)

Report a data error he

Abstract of JP2001136251

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a folding portable telephone system capable of performing a call in, a call out and speech communication not only in its opened state but also in its closed state. **SOLUTION:** A 1st display means 4 composed of a liquid crystal display device, etc., is provided on the outer surface of a 1st main body housing 1, and a speech communication start button 5, a speech communication end button 6 and a navigation key 7 which performs four direction scrolls vertically and horizontally and selection/ decision by pressing down the center are provided in the vicinity of the means 4. A 2nd display means 8 is also provided on the inner surface of the 1st main body housing, and an antenna 9 is provided on a side of a 2nd main body housing 2 in a freely and obliquely upward insertable and extractable way. A magnet 18 is included in the housing 1, and a reed switch 19 is included in the housing 2. When the main body housings are closed and the magnet 18 and the switch 19 are close to each other, the switch 19 is turned ON, and when the main body housings are opened and the magnet 18 and the switch 19 are separated, the switch 19 is turned OFF so as to detect the opened/closed states of the main body housings. A jack 37 for earphone microphone is provided at the lower part of the side where the antenna 9 is located.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-136251 /

(P2001-136251A)

(43)公開日 平成13年5月18日(2001.5.18)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	C 5 K 0 2 3
			A 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/32		1/00	S 5 K 0 3 6
7/38		1/56	5 K 0 6 7
H 0 4 M 1/00		1/57	

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-316120

(22)出願日 平成11年11月5日(1999.11.5)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 久保 哲也

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 貝和 良一

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74)代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

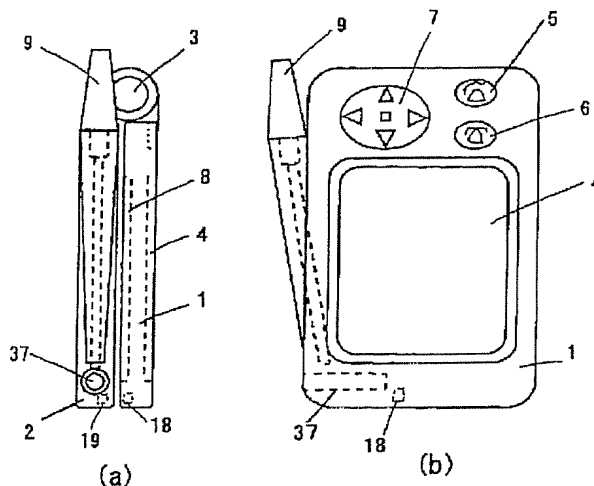
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 折畳式携帯電話装置

(57)【要約】

【課題】 開いた状態はもちろん、閉じた状態でも着呼と発呼と通話が可能な折畳式携帯電話装置を提供する。

【解決手段】 第1の本体筐体1の外面には液晶表示装置などからなる第1の表示手段4を設け、第1の表示手段4の近傍には通話開始ボタン5、通話終了ボタン6、上下左右の4方向にスクロールし中央を押して選択・確定するいわゆるナビゲーションキー7が設けられている。また、第1の本体筐体の内面には第2の表示手段8が設けられており、第2の本体筐体2の側面には斜め上へ出し入れ自在にアンテナ9が設けられている。第1の本体筐体1には磁石18が内蔵され、第2の本体筐体2にはリードスイッチ19が内蔵されている。本体筐体が閉じて磁石18とリードスイッチ19が接近しているときはリードスイッチ19がONになり、本体筐体が開いて磁石18とリードスイッチ19が離れたときはリードスイッチ19がOFFになるようにして、本体筐体の開閉状態を検出するようにしている。アンテナ9のある側面の下方にはイヤホンマイク用ジャック37が設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段と通話開始ボタンと通話終了ボタンとを設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、イヤホンマイクで通話し、通話終了ボタンを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 2】 折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段を設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはスイッチ付きイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して通話を開始し、スイッチ付きイヤホンマイクで通話し、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 3】 折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段と通話開始ボタンと通話終了ボタンと送話器と受話器を設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に、少なくとも着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、前記本体筐体の外面の送話器と受話器で通話し、通話終了ボタンを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置。

【請求項 4】 本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 に記載の折畳式携帯電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、開いた状態はもちろん、閉じた状態でも通話可能な折畳式携帯電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の折畳式携帯電話装置では、図 1 4 (a)、(b)のように、通話しないときはテンキー10等の

操作部と液晶表示装置等の表示部 8 を向かい合わせに折り畳むことによって、あたかも貝殻が柔らかい内部を保護するように、操作部や表示部をコンパクトに収納したものがあつた。

【0003】しかし、操作部や表示部が本体筐体の内部にあり、外部から見えないことが特徴であるため、着信があつても発呼者の電話番号も名称等の発呼者情報が見えず、開けて見なければ誰からの電話かを知ることができなかつた。特に最近では、開けると直ぐに通話が始まるという機能設定ができるため、そのような設定をしたときには、電話に出たくない相手と通話が始まってしまうという欠点があつた。

【0004】また、図 1 4 (c)のように本体筐体を開いたときだけでなく、図 1 4 (a)、(b)のように本体筐体を閉じてコンパクトな状態で着信（着呼）も送信（発呼）もできれば便利である。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記従来の欠点を除去し、開いた状態はもちろん、閉じた状態でも着呼と発呼と通話が可能な折畳式携帯電話装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段と通話開始ボタンと通話終了ボタンとを設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、イヤホンマイクで通話し、通話終了ボタンを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名を確認した上で通話を開始し、イヤホンマイクで通話することができる。

【0007】また、請求項 2 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段を設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはスイッチ付きイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して通話を開始し、スイッチ付きイヤホンマイクで通話し、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して

通話を終了するように構成したことを特徴とする
 折り畳み式携帯電話装置としたものである。この構成によ
 り、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名を確認
 した上で、スイッチ付きイヤホンマイクを用いて通話を
 開始し、通話したのち通話を終了させることができる。

【0008】また、請求項3に記載の発明は、折り畳み
 可能な本体筐体を有する折り畳み式携帯電話装置において、
 前記本体筐体の外面に少なくとも第1の表示手段と通話
 開始ボタンと通話終了ボタンと送話器と受話器を設け、
 前記本体筐体の内面に第2の表示手段を設け、本体筐体
 を閉じた状態では、前記第1の表示手段に、少なくとも
 着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する
 名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは
 は発信する電話番号に対応する名称を表示するように
 し、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、前記
 本体筐体の外面の送話器と受話器で通話し、通話終了ボ
 タンを操作して通話を終了するように構成したことを特
 徴とする折り畳み式携帯電話装置としたものである。この構
 成により、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名
 を確認した上で通話を開始し、本体筐体の外面の送話器
 と受話器で通話することができる。

【0009】また、請求項4に記載の発明は、本体筐体
 の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたこ
 とを特徴とする請求項1ないし請求項3に記載の折り畳み
 式携帯電話装置としたものである。この構成により、アン
 テナを本体筐体の厚さ方向に突出させることなく、か
 つ、アンテナの根元部付近アンテナ収納部の本体筐体か
 らの突出量を少なくして本体筐体を握りやすくすること
 ができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につい
 て、図1から図13を用いて説明する。図1は、本発明
 の実施の形態の折り畳み式携帯電話装置の正面図であり、図
 1(a)は本体筐体を閉じた状態を示す側面図、図1
 (b)は本体筐体を閉じた状態を示す正面図、図2
 (a)は本体筐体を開いた状態を示す側面図、図2
 (b)は本体筐体を開いた状態を示す正面図である。

【0011】図1と図2を用いて、全体の構成を簡単に
 説明する。図1(a)の折り畳み式携帯電話装置は、第1の
 本体筐体1と第2の本体筐体2をヒンジ部3で連結した
 形にして、第1の本体筐体1と第2の本体筐体2をヒン
 ジ部3により折り畳み自在にしている。図1(b)に示
 すように、第1の本体筐体1の外面には液晶表示装置な
 どからなる第1の表示手段4を設けている。第1の表示
 手段4の近傍には通話開始ボタン5、通話終了ボタン
 6、上下左右の4方向にスクロールし中央を押して選択
 ・確定するいわゆるナビゲーションキー7が設けられて
 いる。

【0012】また、第1の本体筐体の内面には第2の表
 示手段8が設けられており、第2の本体筐体2の側面に

は斜め上へ出し入れ自在にアンテナ9が設けられてい
 る。第1の本体筐体1には磁石18が内蔵され、第2の本
 体筐体2にはリードスイッチ19が内蔵されている。そし
 て本体筐体が閉じて磁石18とリードスイッチ19が接近し
 ているときはリードスイッチ19がONになり、本体筐体
 が開いて磁石18とリードスイッチ19が離れたときはリー
 ドスイッチ19がOFFになるようにして、本体筐体の開
 閉状態を検出するようにしている。アンテナ9のある側
 面の下方にはイヤホンマイク用ジャック37が設けられて
 いる。

【0013】図2(a)に第1の本体筐体1を上方へ開
 いた状態を示す。第1の本体筐体1を上方へ開くと後述
 する制御手段により、第1の本体筐体1の内面にある第
 2の表示手段8に文字や画像情報を表示するようにして
 いる。なお、第1の本体筐体1を上方へ開いたときに
 は、第1の表示手段4については、文字表示の代わりに
 液晶のバックライトをゆるやかに点滅するようにしてい
 る。

【0014】図2(b)では、第2の本体筐体2の内面
 にテンキー10や、4方向にスクロールし中央を押して選
 択・決定するいわゆるナビゲーションキー11や、通話開
 始キー12a、通話終了キー12b、メニューキー13、iモ
 ードなどの非音声無線通信サービス受信開始キー14など
 のキー操作部が設けられている。また第2の本体筐体2
 の下方には送話器(マイク)15が有り、第1の本体筐体
 1の上方には受話器(スピーカ)16が設けられている。

【0015】図3(a)、図3(b)、図4(a)、図
 4(b)はそれぞれ、本発明の実施の形態の折り畳み携
 帯電話装置のアンテナを伸ばした状態を示した正面図およ
 び側面図である。本発明は、アンテナ9を第2の本体筐
 体2の側面の下方から上方にアンテナを出し入れ自在に
 支持しているため、第1の本体筐体1の開閉動作はアン
 テナ9の向きまたは伸縮状態とは関係無く行なうことが
 できる。なお、横溝17は手で掴んだときの滑り止めの役
 目を持つものである。

【0016】図5は、本発明の第1の実施の形態の携
 帯電話装置の構成をブロック図で示したものである。図5
 において、アンテナ20で受信した電波は無線通信部21の
 受信部(図示せず)でうけて、受信情報を制御部22に伝
 える。制御部22は受信した電話番号などの受信情報を本
 体筐体の外面に設けた第1の表示手段4又は本体筐体の
 内面に設けた第2の表示手段8に表示する。

【0017】また、制御部22は設定によりバックライト
 により前記第1の表示手段4または第2の表示手段8を
 照明する。また制御部22は受信情報を音声情報に変換し
 て受話部のスピーカ23で音声出力する。また送話部(マ
 イク)24は利用者の音声を受けて制御部22に伝え、無線
 通信部21の送信部(図示せず)とアンテナ20により通話
 相手先に無線送信する。

【0018】制御部22は、メモリ25にワンタッチダイヤ

ルの電話番号等の情報を記憶させ、あるいは記憶してある情報を読み出すようにしている。テンキーやスクロールキーからなるキー操作部26はキー操作によって制御部22に信号を入力したり、制御部22を介してワンタッチダイヤル用の電話番号情報をメモリ25に記憶させるようにしている。

【0019】また、カバー開閉状態検出部27は図1のリードスイッチ19と磁石18から構成され、カバーの開閉状態を検出するとともに、検出情報を制御部22に伝えている。そして、前記メモリ25には例えば、ワンタッチダイヤル表示動作、ワンタッチダイヤル編集動作、着信応答動作、バックライト点灯動作などの各動作を行なわせる制御プログラムが記憶してある。

【0020】37はイヤホンマイク用ジャックであり、先端にイヤホン33とマイク34を有するイヤホンマイク36を制御手段22と接続し、本体筐体を閉じた状態でも通話できるようにしている。

【0021】図6は、本発明の第1の実施の形態の折畳み式携帯電話装置の受信待ち受け状態から通話開始する動作を示したフローチャートである。折畳み式携帯電話装置に電源がONされ、受信待ち受け状態になっているときに（ステップ1）、着信が有ると（ステップ2）、着信鳴動したり、着信ランプや表示手段のバックライトが点滅する（ステップ3）。

【0022】制御部22は、カバー開閉状態検出部27から開閉状態検出情報を得て筐体が閉じているかを判断する（ステップ4）。筐体が閉じていると制御部22は発呼者の電話番号が発呼者の名称という発呼者情報を本体筐体の外面にある第1の表示手段4に表示する（ステップ5）。ユーザーによって通話開始ボタン5aが押されたら（ステップ6）。イヤホンマイク用ジャック37に接続されているイヤホンマイク36を用いて通話を開始する（ステップ7）。

【0023】なお、本体筐体が開いているときは発呼者情報は本体筐体の内面にある第2の表示手段8に表示される（ステップ8）。通話開始ボタン12aが押されると（ステップ9）、第1の本体筐体1の内面にある受話器23と送話器24を用いて通話を開始する。このように本発明では本体筐体の開閉状態の如何にかかわらず、着信があったときに通話動作を行なうことができる。

【0024】また、本体筐体が閉じた状態では、テンキーによる直接的な電話番号入力はできないが、図7のフローチャートに示すように、メモリ25に電話番号を電話帳として登録しておき、ナビゲーションキー7で電話番号をスクロール表示して、通話開始ボタン5aを押して発呼動作を開始するようにしている。

【0025】図8は、本発明の第2の実施の形態の携帯電話装置の構成をブロック図で示したものである。図5に示した本発明の第1の実施の形態との相違点は、図5のイヤホンマイク36がスイッチ35が付いたスイッチ付き

イヤホンマイク38になっている点であり、他は同じである。本発明の第2の実施の形態では、スイッチ付きイヤホンマイク38のスイッチ35が通話開始ボタン5と通話終了ボタン6の機能を果たす。

【0026】即ち、前述した受信待ち受け状態で着信があったときに、筐体が閉じているときは、図6のステップ6で通話開始ボタン5を押して通話するのであるが、第2の実施の形態では、受信待ち受け状態で着信があったときに、筐体が閉じているときは、スイッチ付きイヤホンマイク38のスイッチ35を押すと通話が始まる。このことにより、いちいち本体筐体の通話開始ボタン5を押さなくても、手許にあるスイッチ付きイヤホンマイク38のスイッチ35を押して通話を始めることができる。

【0027】図9(a)は、本発明の第3の実施の形態の折畳み式携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態を示す側面図、図9(b)は本体筐体を閉じた状態を示す正面図、図10はアンテナを伸ばした状態の側面図と正面図である。本発明の第3の実施の形態の特徴は、第1の本体筐体1の外面に通話開始ボタン5と、通話終了ボタン6と上下スクロールキー40と、ワンタッチダイヤル(T1)41a、ワンタッチダイヤル(T2)41b、ワンタッチダイヤル(T3)41c、そして受話器33と送話器34が設けられている点である。

【0028】図11は、本発明の第3の実施の形態の折畳み式携帯電話装置の構成を示すブロック図で、制御部22に受話器33と送話器34が接続している。また、メモリ25には前記ワンタッチダイヤル(T1)41a、ワンタッチダイヤル(T2)41b、ワンタッチダイヤル(T3)41cに対応する電話番号が予め登録してある。

【0029】図12は、ワンタッチダイヤルするときの動作をフローチャートで示したもので、受信待ち受け状態で（ステップ20）、ワンタッチダイヤルが押されたときは（ステップ21）、制御部22によりメモリ25から対応する電話番号が読み出され表示手段4に対応する電話番号を表示する（ステップ22）。ワンタッチダイヤルが一定時間以上、いわゆる長押しされると（ステップ23）、無線通信部21とアンテナ20により発呼を行う（ステップ24）。なお、ワンタッチダイヤルを途中で離したとしても、表示手段4に電話番号が表示されているときに、通話開始ボタン5が押されると（ステップ25）、発呼を行う（ステップ26）。

【0030】相手が電話に出れば、第1の本体筐体1の外面に設けた受話器33と送話器34で通話する。一つの携帯電話装置に2つの送話器、2つの受話器が有るのは重畳設計とも言えるが、ユーザーが常時携帯して使うために、コンパクトに閉じたまま通話したい状況になることも有るので、時と場所に応じたより好ましい使い方ができることになる。

【0031】図13に本発明の第4の実施の形態を示す。第4の実施の形態は第1の表示手段4と第2の表示

手段 8 を設けている第 1 の本体筐体 1 の側面にアンテナ 9 を設けた点が他の実施の形態と異なっている。図 1 3 (a) は本体筐体を閉じた状態を示す側面図、図 1 3 (b) は本体筐体を閉じた状態の正面図、図 1 3 (c) は本体筐体を開いた状態の正面図である。本発明の第 1 の実施の形態と同じ部分には同じ番号を付して示している。

【0032】本発明の第 4 の実施の形態では、第 1 の本体筐体 1 の側面にアンテナ 9 を出し入れ自在にしているので、図 1 4 に示した従来例とアンテナの出し入れの操作性はほぼ同じであるにもかかわらず、大型の第 1 の表示手段 4 を採用できるという利点がある。

【0033】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項 1 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段と通話開始ボタンと通話終了ボタンとを設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、イヤホンマイクで通話し、通話終了ボタンを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名を確認した上で通話を開始し、イヤホンマイクで通話することができるという効果がある。

【0034】また、請求項 2 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段を設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、前記本体筐体にはスイッチ付きイヤホンマイクを装着自在にしておき、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して通話を開始し、スイッチ付きイヤホンマイクで通話し、スイッチ付きイヤホンマイクのスイッチを操作して通話を終了するようにより構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名を確認した上で、スイッチ付きイヤホンマイクを用いて通話を開始し、通話したのち通話を終了させることができるという効果がある。

【0035】また、請求項 3 に記載の発明は、折り畳み可能な本体筐体を有する折畳式携帯電話装置において、

前記本体筐体の外面に少なくとも第 1 の表示手段と通話開始ボタンと通話終了ボタンと送話器と受話器を設け、前記本体筐体の内面に第 2 の表示手段を設け、本体筐体を閉じた状態では、前記第 1 の表示手段に、少なくとも着信した電話番号もしくは着信した電話番号に対応する名称を表示させ、または発信するための電話番号もしくは発信する電話番号に対応する名称を表示するようにし、前記通話開始ボタンを操作して通話を開始し、前記本体筐体の外面の送話器と受話器で通話し、通話終了ボタンを操作して通話を終了するように構成したことを特徴とする折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、閉じた状態でも発呼者の電話番号または氏名を確認した上で通話を開始し、本体筐体の外面の送話器と受話器で通話することができるという効果がある。

【0036】また、請求項 4 に記載の発明は、本体筐体の側面で斜め方向に出し入れ自在にアンテナを設けたことを特徴とする請求項 1 ないし請求項 3 に記載の折畳式携帯電話装置としたものである。この構成により、アンテナを本体筐体の厚さ方向に突出させることなく、かつ、アンテナの根元部付近アンテナ収納部の本体筐体からの突出量を少なくして本体筐体を握りやすくすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図 1】(a) 本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態の側面図、(b) 本発明の第 1 の実施の形態の本体筐体を閉じた状態の正面図、

【図 2】(a) 本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を開いた状態の側面図、(b) 本発明の第 1 の実施の形態の本体筐体を開いた状態の正面図、

【図 3】(a) 本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じ、アンテナを伸ばした状態の側面図、(b) 本発明の第 1 の実施の形態の本体筐体を閉じ、アンテナを伸ばした状態の正面図、

【図 4】(a) 本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を開き、アンテナを伸ばした状態の側面図、(b) 本発明の第 1 の実施の形態の本体筐体を開き、アンテナを伸ばした状態の正面図、

【図 5】本発明の第 1 の実施の形態の携帯電話装置の構成を示すブロック図、

【図 6】本発明の第 1 の実施の形態の着信時の受信待受け状態から通話開始に至る手順を示したフローチャート、

【図 7】本発明の第 1 の実施の形態の着信時の受信待受け状態から発呼開始に至る手順を示したフローチャート、

【図 8】本発明の第 2 の実施の形態の携帯電話装置の構成を示すブロック図、

【図 9】(a) 本発明の第 3 の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じた状態の側面図、(b) 本発明の第 3 の実施の形態の本体筐体を閉じた状態の正面図、

(6)

9

【図10】(a) 本発明の第3の実施の形態の携帯電話装置の本体筐体を閉じ、アンテナを伸ばした状態の側面図、(b) 本発明の第3の実施の形態の本体筐体を閉じ、アンテナを伸ばした状態の正面図、

【図11】 本発明の第3の実施の形態の携帯電話装置の構成を示すブロック図、

【図12】 本発明の第3の実施の形態のワンタッチダイヤルで発呼するときの動作のフローチャート、

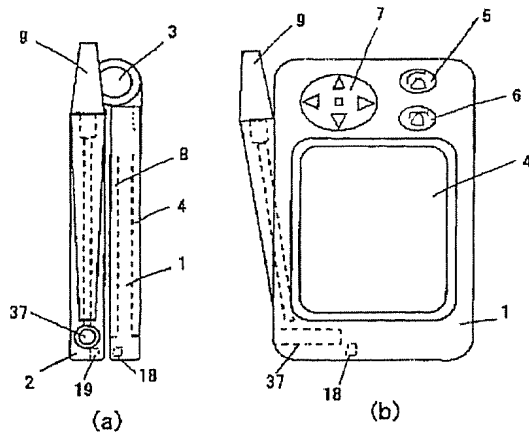
【図13】 (a) 本発明の第4の実施の形態の携帯電話装置の閉じた状態の側面図、(b) 本発明の第4の実施の形態の閉じた状態の正面図、(c) 本発明の第4の実施の形態の開いた状態の正面図、

【図14】 (a) 従来の携帯電話装置の閉じた状態の側面図、(b) 従来の携帯電話装置の閉じた状態の正面図、(c) 従来の携帯電話装置を開いた状態の正面図である。

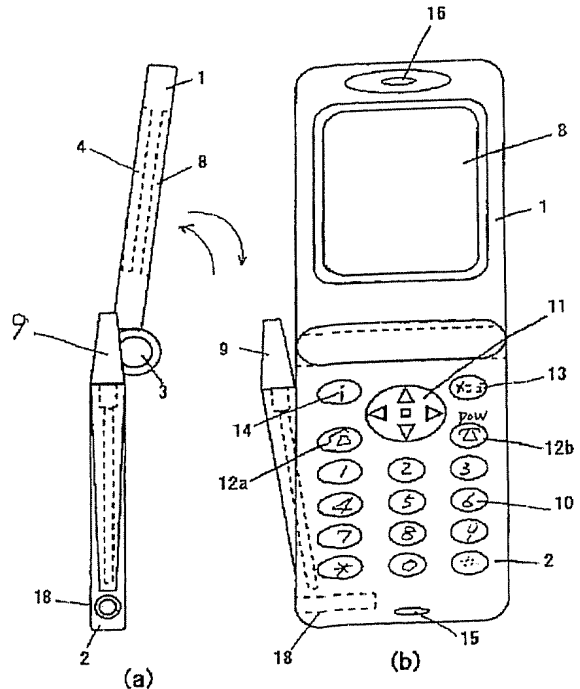
【符号の説明】

- 1 第1の本体筐体
- 2 第2の本体筐体
- 3 ヒンジ部
- 4 第1の表示手段
- 5 通話開始ボタン
- 6 通話終了ボタン
- 7 ナビゲーションキー
- 8 第2の表示手段
- 9 アンテナ
- 10 無線通信部
- 21 制御部
- 22 受話部
- 23 送話部
- 24 メモリ
- 25 カバー開閉状態検出部
- 36 イヤホンマイク
- 38 スイッチ付きイヤホンマイク

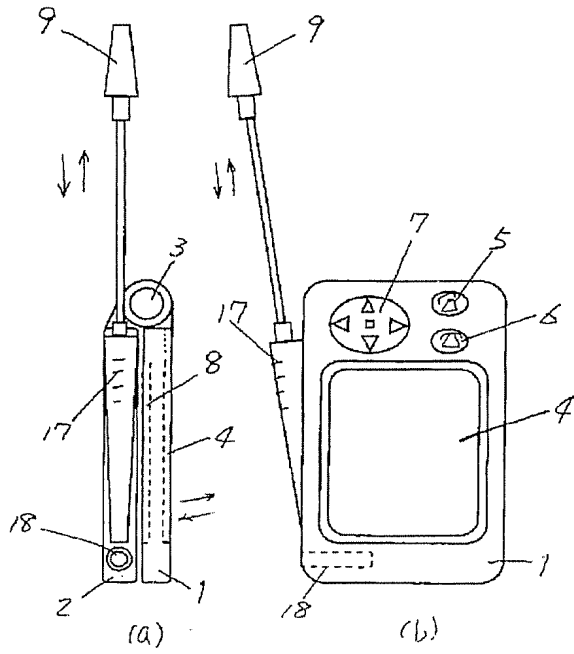
【図1】



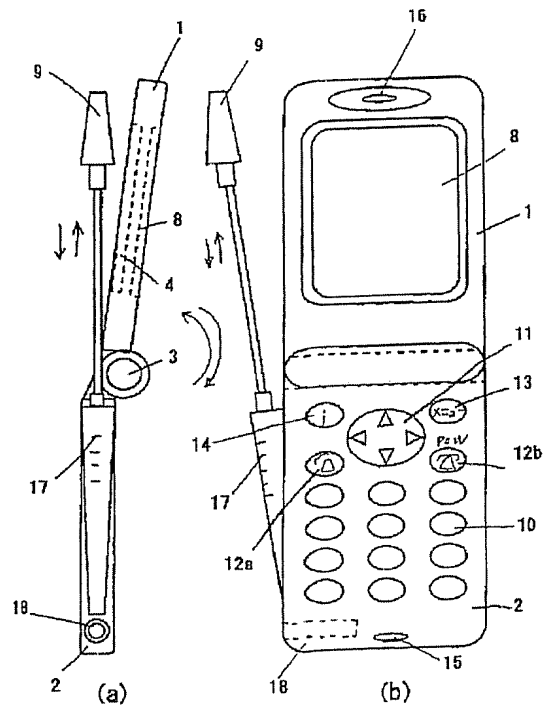
【図2】



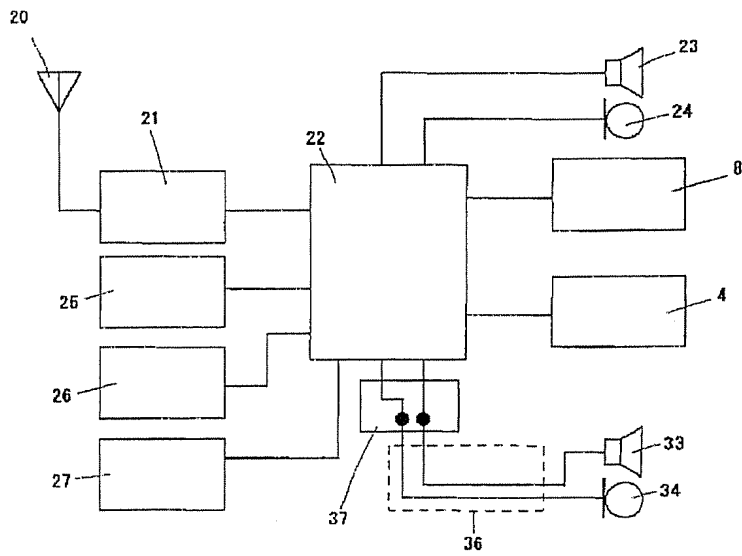
【図 3】



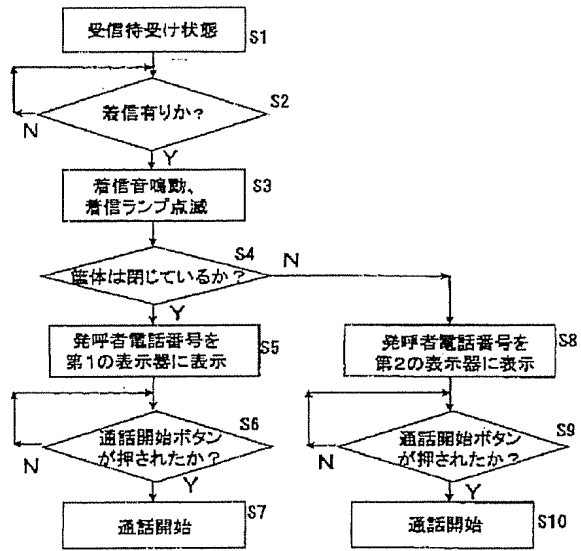
【図 4】



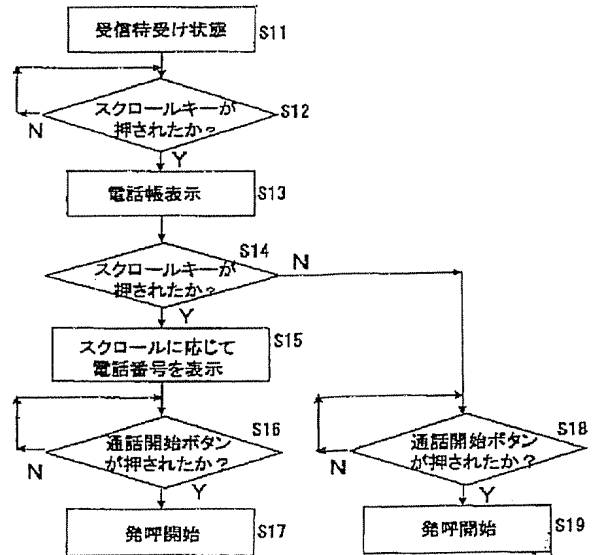
【図 5】



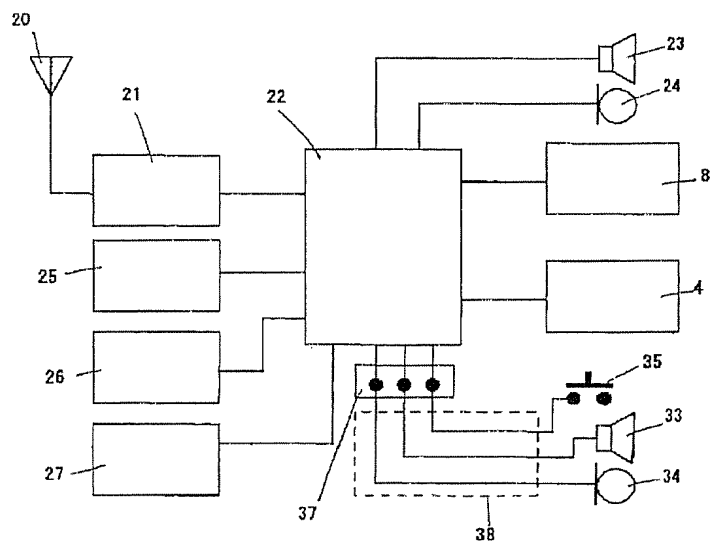
【図6】



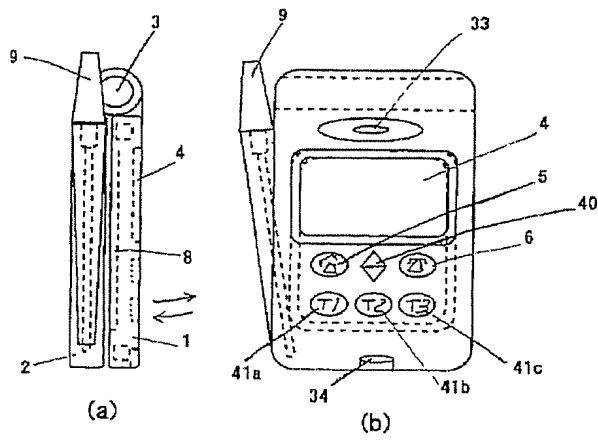
【図7】



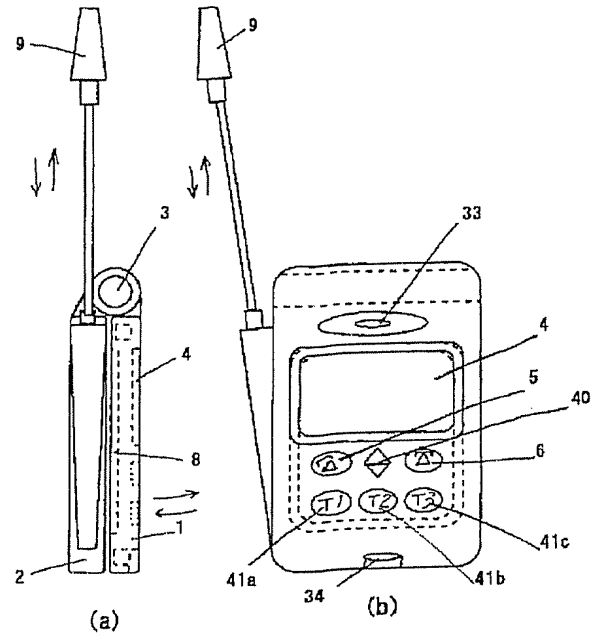
【図8】



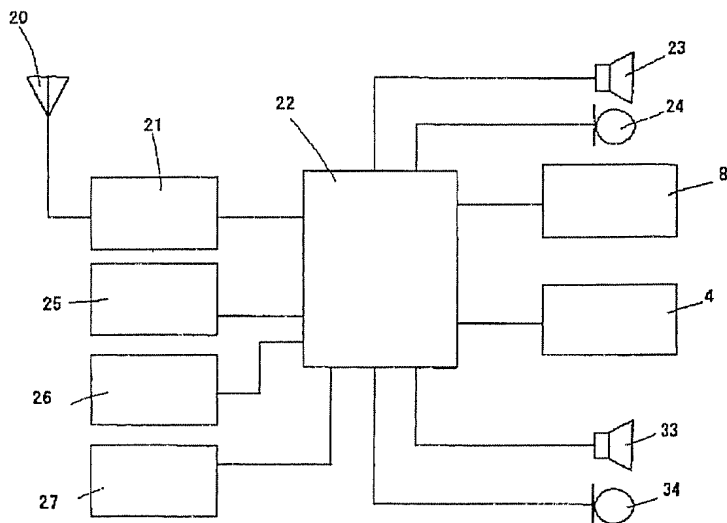
【図 9】



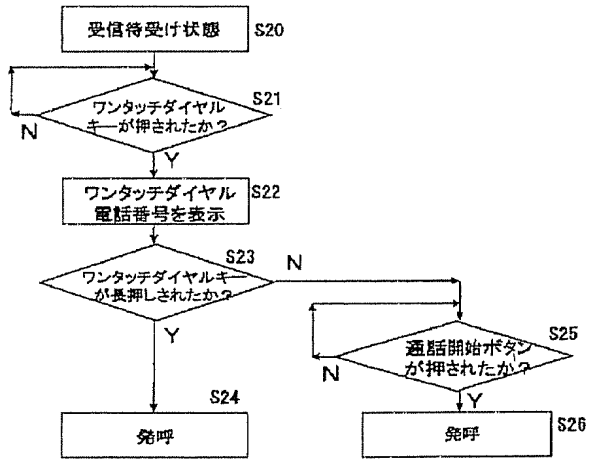
【図 10】



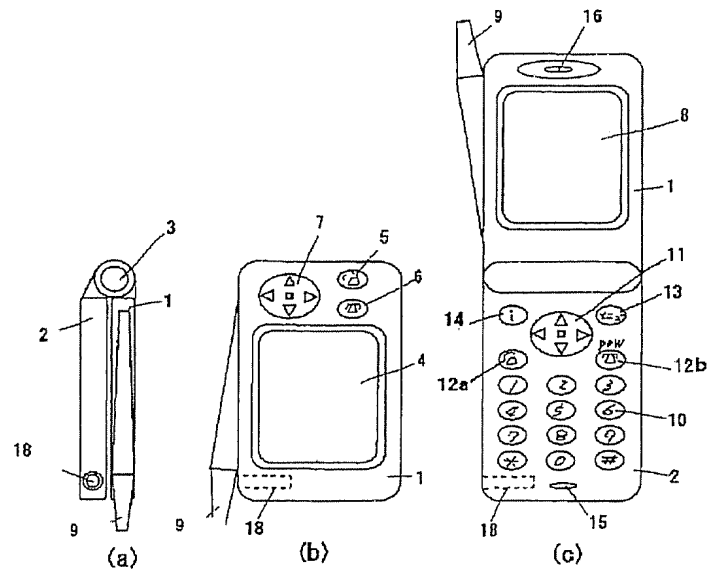
【図 11】



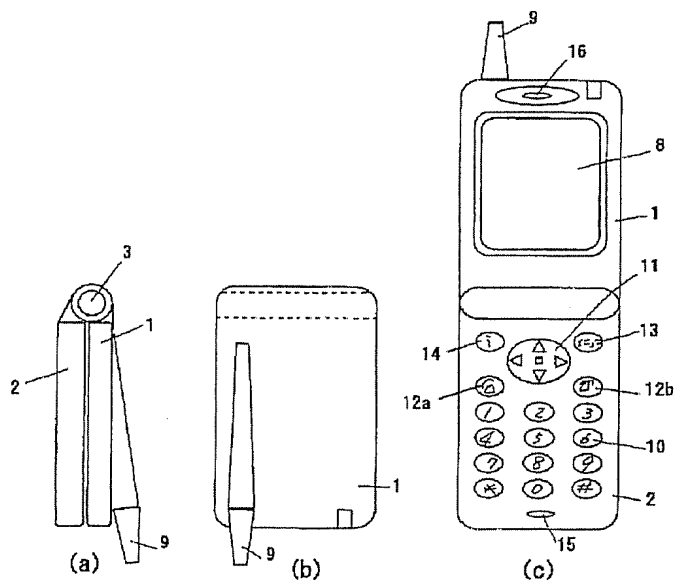
【図 12】



【図 13】



【図 14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H04M 1/56
1/57

識別記号

F I

H04B 7/26

テーマコード(参考)

V

109P

109L

(72) 発明者 長澤 直和

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1

号 松下通信工業株式会社内

F ターム(参考) 5K023 AA07 BB11 DD06 DD08 EE04

GG09 GG15 HH01 HH07 LL05

LL06 MM23 MM25 NN06 NN07

PP02 PP12

5K027 AA11 BB02 CC08 FF01 FF22

HH04 MM17

5K036 AA07 BB01 DD01 DD16 JJ01

JJ13 JJ18 KK06 KK18

5K067 AA34 BB04 DD23 EE02 FF07

FF13 FF23 FF38 GG01 GG11

GG21 HH05 HH13 HH21 HH22

KK00 KK17